

令和元年年10月の現況と11月の対策（野菜）

現況（元年10月20日現在）

1 施設野菜

果菜類

(1) トマト

若狭地区の越夏栽培・越冬栽培は、継続収穫中である。

抑制栽培は、坂井地区では5～6段果房、福井地区では2～3段果房を収穫中である。南越地区では、5段果房が開花中である。

灰色かび病、葉かび病が一部少発、うどんこ病、コナジラミ類が微発である。

(2) ミディトマト

抑制栽培は、福井、坂井、奥越、南越、若狭地区では、収穫終盤から終了している。

坂井、二州、若狭地区の促成長期どり栽培では、9～14段果房が開花中で3～8段果房を収穫中である。

葉かび病、トマトサビダニ、ハモグリバエ類が微発、コナジラミ類が微～少発である。

(3) アールスメロン

坂井北部丘陵地、三里浜砂丘地では、10月28日で収穫終了見込みである。収穫期間を通して、裂果が目立ち、後半は病害の発生が増えた。

(4) キュウリ

福井地区では10月末で収穫する見込みである。南越、二州地区では、継続収穫中である。

うどんこ病が少発、べと病が微～少発、アブラムシ類、ヨトウムシ類が微発である。

(5) イチゴ（高設）

福井、坂井、南越、若狭地区では、定植後の生育は順調である。定植の早いところでは、第1果房が着果しており、10月中旬から出荷が始まっている。

ハダニ類が微～少発である。

葉根菜類

(1) 軟弱野菜

福井地区のホウレンソウは、9月上旬播種を40～45日で収穫となっている。

(2) 青ネギ

若狭地区の周年水耕栽培は、8月中旬播種分を収穫中である。播種から収穫までの日数は、57～60日である。

2 露地野菜

果菜類

(1) ナス

奥越地区では、気温の低下とともに収穫量は減少しており収穫終盤となっている。台風によ

る果実や葉の傷みが多い。

うどんこ病、褐色円星病が少発、チャノホコリダニが中発、オオタバコガが微発である。

(2) ピーマン

奥越、丹生地区では、継続収穫中である。

(3) 一寸ソラマメ

坂井、若狭地区では、10月10日頃から播種が始まり、10月下旬～11月中旬にかけて定植される予定である。

葉菜類

(1) ネギ

4月中下旬定植では、福井、奥越、二州、若狭地区で、葉鞘径が20～26mmで、収穫中である。

5月上旬定植では、奥越、丹南、若狭地区で、葉鞘径が18～22mmとなっている。

5月中下旬定植では、丹生、若狭地区で、葉鞘径が16～20mmとなっている。

10月の台風により、土寄せ作業が遅れていた圃場では、傾きや曲がりが見られる。生育は平年より遅くなっている。

軟腐病が中発、ハモグリバエ類が中発、アザミウマ類が微～少発、ヨトウムシ類が微発である。

越冬どりは、奥越地区では、葉鞘径が12mm程度になっており、ほぼ平年並みの生育である。

ハモグリバエ類が少発である。

(2) キャベツ

坂井北部丘陵地では、10月15日から収穫が始まっている。

各地区の水田地帯では、10月16日から順次収穫が始まっている。収穫開始は、平年より7～10日遅い。

株腐病、根こぶ病が一部少発、オオタバコガ、ヨトウムシ類が少発である。

(3) ブロッコリー

南越地区では、10月7日から収穫が始まっている。

福井地区では、10月上旬から出荷が始まっている。

花蕾腐敗病が一部多発、黒すす病が一部微発、ヨトウムシ類が微発である。

(4) レタス

丹生地区では、10月15日から収穫が始まっている。

ヨトウムシ類が微発、オオタバコガが少発である。

(5) 勝山水菜

奥越地区では、9月23日から播種が始まり、早いもので葉数4～5枚となっている。

アオムシ、カブラハバチが少発である。

根菜類

(1) ダイコン

三里浜砂丘地では10月11日から、坂井北部丘陵地では10月25日から出荷が始まって

いる。9月の高温により、肥大が遅くなっている。

キスジノミハムシが少～中発、ハイマダラノメイガ、カブラハバチが少発、コナガ、ハスモンヨトウが一部少発である。

(2) ニンジン

坂井北部丘陵地、三里浜砂丘地では、早いところで本葉8～9枚、草丈60cmである。

キアゲハが少発、黒葉枯病が一部少発である。

(3) カンショ

坂井北部丘陵地では、順次収穫されており、11月上旬まで続く予定である。イモの肥大は平年並みである。

(4) サトイモ

奥越地区では、昨年と同じ10月15日から出荷開始となっている。やや小玉傾向となっている。

(5) ラッキョウ

三里浜砂丘地では、三年子栽培の定植作業は10月下旬で終了予定である。

(6) タマネギ

坂井地区では10月23日から、永平寺町では10月24日から、若狭地区では11月11日から定植が始まる予定である。

(7) ニンニク

永平寺町では、10月18日から定植が始まっている。

対 策

11月に入ると気温の低下が日々大きくなっていく。月平均気温を見ても、上旬では最高気温18℃、最低気温9℃が、下旬では最高気温13℃、最低気温5℃とハウス内では暖房が必要な温度になってくるため、暖房器具等の点検を早めに行っておく。また、時として寒気による霜や降霰による被害が発生することもあり、日々の気象の変化に留意する。適切な肥培管理や収穫作業を実施することで、生育遅延や収穫遅れによる品質低下の発生防止に努める。また、越冬野菜については、圃場の排水対策を徹底するとともに、適期定植を行って越冬前の生育確保に努める。

1 施設野菜

(1) トマト・ミディトマト

温度低下による果実着色の遅れや裂果を防ぐため、内張りカーテンを設置して保温を行う。暖房機設置ハウスでは、最低気温10℃以上の確保を目安に暖房を開始する。また、ハウス内湿度は60～80%で管理する。特に夜～朝にかけての多湿は、裂果を誘発するので注意する。

(2) 軟弱野菜

ホウレンソウ、コマツナ等を11月に播種する場合は、低温期で生育期間が長くなることから内張りカーテンを設置してハウスの保温を行う。また、べと病等の発生予防のため抵抗性品種を用いるとともに、厚まきやかん水を控えて過湿にならないようにする。

コカブは低温期になると葉が伸びにくく、内張りカーテンを設置してハウスの保温に努める。

(3) イチゴ

ハウス内温度が12℃を下回る頃から、カーテン等による保温と暖房による加温を開始し、夜温の確保に努める。また、老化葉はうどんこ病やハダニ等の発生源となるため適宜摘葉する。なお、予防散布により病害虫の発生防止に努める。

(4) 収穫後の圃場管理

ア 収穫終了後、病害虫を次年度に持ち越さないよう、罹病株等の残渣を圃場外へ持ち出すとともに、圃場清掃に努める。また抜根時に根部の病虫害等の有無を確認し、必要に応じて対策を講じる。

イ 収穫終了後、土壌診断により残肥量や肥料バランスを確認し、次作の施肥管理の参考とする。また、堆肥等の有機物を施用して土作りを行う。

ウ 使用済みの資材は消毒して収納し、次年度の病害発生の原因にならないようにする。また、作付けの終了したハウスは速やかにビニールを外す。

2 露地野菜

(1) 一寸ソラマメ

無マルチ栽培では11月下旬～12月上旬に追肥を行う。また、不織布等をトンネル被覆して株を保護する。なお、排水溝を整備して湿害を防ぐ。

(2) キャベツ

秋まきキャベツは、11月上～中旬に温暖な日を選んで定植する。なお、定植が遅れると地温が低下して活着が悪くなり、越冬率が低下するので注意する。越冬前に必要葉数を確保する。

(3) 白ネギ

さび病の発生が予想されるため、収穫予定日をふまえて薬剤を選択し、予防的防除を行う。

(4) タマネギ

生育量を確保するため、11月上旬までに定植する。

(5) ラッキョウ

白色疫病の発生期となり、特に植付け時期の遅いものや、過湿になりやすい圃場では発病しやすいため、防除薬剤による予防散布を行う。

施設園芸 省エネルギー対策

農林水産省の「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル 改訂版」を活用して、省エネ生産に努める。また、チェックシートを実践する。

1 暖房機の点検・清掃

(1) 暖房装置のメンテナンス

施設園芸において必要不可欠な暖房装置ですが、当然機械であるため経年劣化による暖房効率の低下や故障などのトラブルの発生は止むを得ないものであります。それらを最小限に抑え長期間使用するためには、定期的な点検や清掃が欠かせません。

このため、最低でも1年に1回は暖房装置の点検・清掃を実施し、暖房装置の加温能力を最大限に引き出すとともに、省エネルギー対策に努めましょう。

2 適切な温度管理の準備

(1) 施設園芸作物の適温管理

作物には、品目毎、品種毎、生育ステージ毎に生育適温と言われる最も良好な生育を示す温度域があります。このため、作物の生育適温を無視した過度の省エネルギー対策により、作物の生育不良や生産物の品質低下、収量減を招いては意味がありませんので、栽培している作物の生育適温の確認を行いましょう。

表1 作物別生育適温ならびに限界温度（℃）（高橋）

作物		昼気温		夜気温		地温		
		最高限界	適温	適温	最低限界	最高限界	適温	最低限界
ナス科	トマト	35	25～20	13～8	5	25	18～15	13
	ナス	35	28～23	18～13	10	25	20～18	13
	ピーマン	35	30～25	20～15	12	25	20～18	13
ウリ科	キュウリ	35	28～23	15～10	8	25	20～18	13
	温室メロン	35	30～25	23～18	15	25	20～18	13
	スイカ	35	28～23	18～13	10	25	20～18	13
	カボチャ	35	25～20	15～10	8	25	18～15	13
イチゴ		30	23～18	10～5	3	25	18～15	13

(2) 天敵資材や花粉媒介昆虫の活動適温

近年の施設園芸において省力化や品質向上に大きな役割を果たしている天敵資材や花粉媒介昆虫にも活動適温があります。天敵資材・花粉媒介昆虫の種類ごとに活動適温が異なりますので、使用する際は必ず事前に活動適温を確認しましょう。

(3) 暖房装置の温度センサーの点検

暖房装置は、設定された暖房温度になるよう自動運転しますが、温度センサーが感知する温度が暖房の開始・停止を決定することとなりますので温度センサーが正常に作動しているか必ず確認しましょう。また、温度センサーの設置位置は、作物の生育にとって重要である成長点付近などの適切な高さに設置しましょう。

3 温室の保温性の確保

(1) 採光条件の点検

採光性を向上させると温室内の気温・地温上昇をもたらす、省エネルギー化につながります。

ア 温室内の採光性を確保するため、外部被覆資材に汚れ等が付着していないか確認しましょう。

イ 温室内外に採光を妨げるような資材や機材がないか確認しましょう。

(2) 温室の外張被覆の点検

ア 温室の外張被覆の隙間や破れの点検

イ 天窓や側窓、入口の破損や隙間の点検

ウ 被覆資材留具の緩みの点検

エ 換気扇のシャッターの隙間への冬期夜間の目張り

(3) 温室の内張りカーテンの点検

ア 温室内に内張りカーテンを展張することで温室内の保温効果は一層高まります。

イ 内張りカーテンの保温効果を最大限に発揮させるには、カーテンの破れやつなぎ目、カーテンの裾部に隙間ができないよう十分に注意する必要があります。

ウ パイプハウスの外張被覆に2枚のフィルムを重ね、その間にブロワで空気を吹き込んで断熱層（空気膜）とした空気膜ハウスについても、内張りカーテンと同等以上の省エネルギー効果が見込めます。

(4) 温室内の温度ムラの点検

ア 送風ダクトの適切な設置

温風ダクトを適切に設置して温室内の温度ムラを極力なくしましょう。

イ 循環扇（攪拌扇）の設置

温室内の温度や湿度の分布ムラをなくし効率的な暖房が可能となります。また、植物表面の乾燥を促し結露が発生しにくくなるため、病害の発生を抑制する効果も期待できます。

4 施設園芸省エネルギー生産管理チェック項目

作業区分	加温シーズン終了後又は加温シーズン前
暖房機の点検	<input type="checkbox"/> 暖房機の熱交換面（缶体）の清掃をしましたか。 <input type="checkbox"/> バーナーノズル周辺（ディフューザー周辺）の清掃をしましたか。 <input type="checkbox"/> 定期的なバーナーノズルの交換をしましたか。 <input type="checkbox"/> エアーシャッターで空気量の調整をしましたか。

作業区分	加温シーズン入りしてから
適温管理のための点検	<input type="checkbox"/> 暖房装置の設定温度と実際の温度にずれがないか確認しましたか。 <input type="checkbox"/> 作物の適温を確認して温度設定しましたか。 <input type="checkbox"/> 暖房装置の温度センサーは、適正な位置に設置されていますか。 <input type="checkbox"/> ハウス内に温度ムラはありませんか。 <input type="checkbox"/> 変温管理を行っていますか。 <input type="checkbox"/> 送風ダクトが適切な本数や配置になっていますか。 <input type="checkbox"/> 天敵資材や花粉媒介昆虫の活動適温を確認しましたか。

作業区分	加温シーズン中
保温管理のための点検	<input type="checkbox"/> 被覆資材は汚れていませんか。 <input type="checkbox"/> 外張被覆資材及び天窗、側窓、施設の入口に破れや隙間はありませんか。 <input type="checkbox"/> 被覆資材留具に緩みはないですか。 <input type="checkbox"/> 温室内外に採光を妨げるようなものを置いていませんか。 <input type="checkbox"/> 内張カーテンに破れはありませんか。 <input type="checkbox"/> 内張カーテンのつなぎ目、軒部カーテンのつなぎ目に隙間はありませんか。 <input type="checkbox"/> 内張カーテンのすそ部に隙間はありませんか。（特に夜間、暖房装置の稼働時） <input type="checkbox"/> 内張カーテンの開閉は、日長（日の出・日の入り時刻）に応じて調節していますか。 <input type="checkbox"/> 内張カーテンを設置していますか。 <input type="checkbox"/> 内張カーテンは多層化していますか。 <input type="checkbox"/> 換気扇のシャッター隙間に目張をしていますか。 <input type="checkbox"/> マルチを利用していますか。